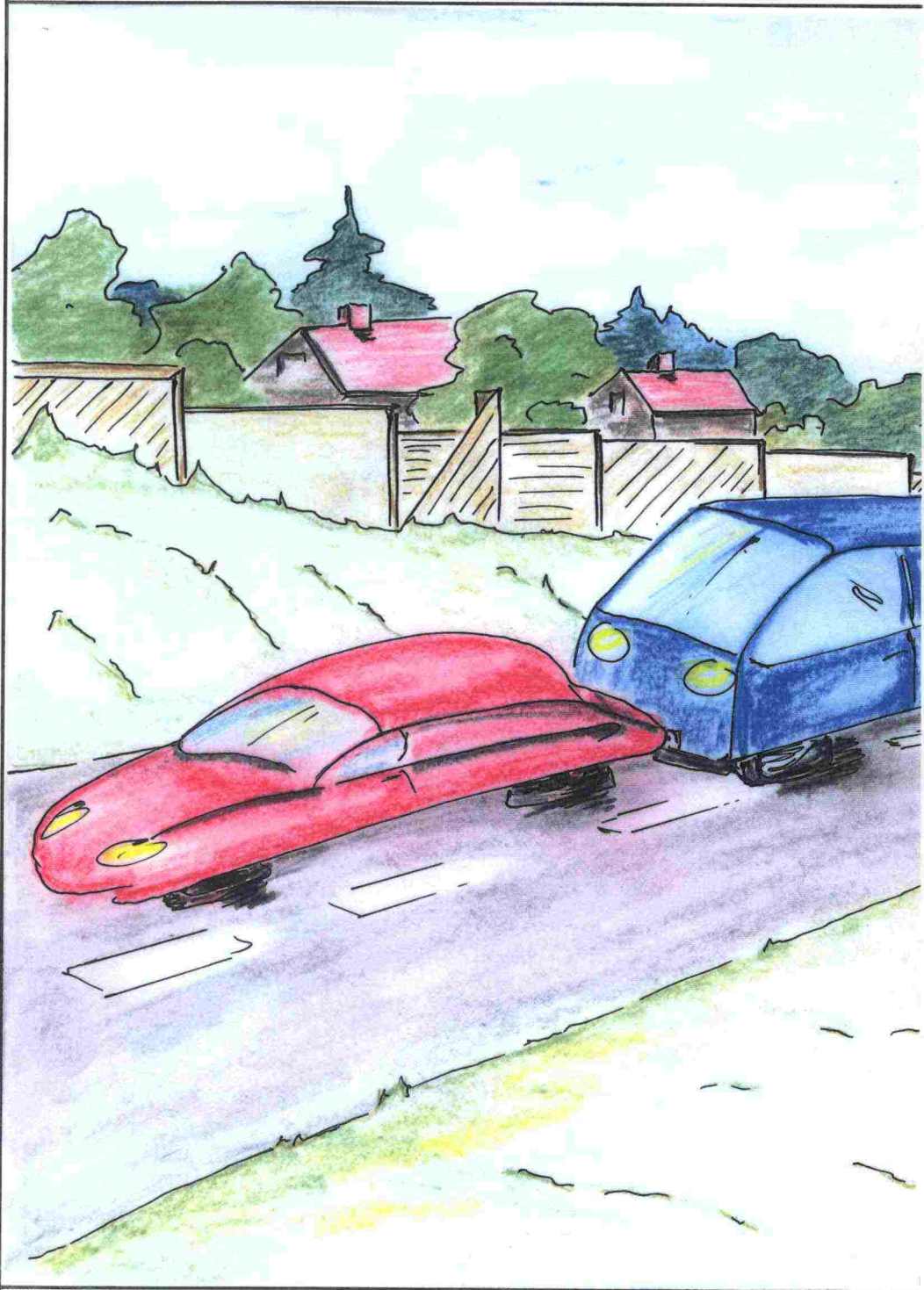


980822



Yleisten teiden liikennemelu Kaakkois-Suomen tiepiirissä, täydennysosa



Tielaitos

Kaakkois-Suomen

tiepiiri

Kouvola 1998

08 TIEL/Kas

20/10/80



National Library of Medicine
Kings College

20/10/80

Yleisten teiden liikennemelu Kaakkois-Suomen tiepiirissä, täydennysosa
Kouvola 1998. Kaakkois-Suomen tiepiirin julkaisuja/1998.

Yleisten teiden liikennemelu Kaakkois-Suomen tiepiirissä, täydennysosa

Tielaitos
Kaakkois-Suomen tiepiiri

Kouvola 1998

Raportin tuotanto
Kaakkois-Suomen tiepiiri

TIEL KaS /98
Kaakkois-Suomen tiepiirin selvityksiä

© Karttakeskus Oy, L2308

Tielaitos

Kaakkois-Suomen tiepiiri
Kauppamiehenkatu 4
45100 KOUVOLA
Puh.vaihde 0204 44 153

Tiivistelmä

Kaakkois-Suomen tiepiirin alueelle on laadittu yleisten teiden liikennemelun tilaselvitykset Mikkelin läänin alueelle vuonna 1992 ja Kymen läänin alueelle vuonna 1994. Mikkelin läänin alueella on tarkasteltu yleisiä teitä, joiden liikennemäärä ylittää 1000 ajon./vrk ja Kymen läänin alueella teitä, joiden liikennemäärä ylittää 1500 ajon./vrk ja joiden varteen sijoittuu taaja-asutusta. Kaupunkien katuverkot eivät ole kuuluneet selvitysten piiriin. Selvityksissä on tarkasteltu liikenteen aiheuttamaa melua ja teoreettisen melualueen leveyksiä sekä laskettu maastokäyntien ja haastattelujen mukaisista ongelmakohteista melun leviäminen maastotietoja hyväksikäyttäen. Melualueilla olevien asuntojen lukumäärän perusteella on arvioitu keskimääräinen asukkaiden määrä, selvitetty meluntorjuntatarpeet sekä listattu niiden kiireellisyys. Lisäksi on arvioitu kiireellisimpien torjuntatoimenpiteiden kustannukset.

Alkusanat

Tämä Kaakkois-Suomen tiepiirin yleisten teiden liikennemelun täydennysosa täydentää aikaisemmin laadittuja meluselvityksiä ja on osana piirin liikenneympäristön tila-selvitystä. Muut osat selvityksistä koskevat luontoa, maisemaa ja kulttuurihistoriaa, pohjavesiä, ilmanlaatua sekä kaupunkien pääväyliä ja maaseututaajamia.

Yleisten teiden liikennemelu Kaakkois-Suomen tiepiirissä täydennysosan on laatinut Tielaitoksen konsultoinnin Kouvolan yksikössä insinööri Olli-Pekka Korppi. Työn ohjauksesta ja valvonnasta Kaakkois-Suomen tiepiirissä on vastannut ympäristöpäällikkö Anni Panula-Ontto-Suuronen.

Yleisten teiden liikennemelu Kaakkois-Suomen tiepiirissä, täydennysosa
Kouvola 1998. Kaakkois-Suomen tiepiirin julkaisuja /1998.

Sisältö

TIIVISTELMÄ

ALKUSANAT

1	TYÖN TAVOITTEET	1
2	PERUSKÄSITTEITÄ, VIRANOMAISOHJEITA JA MELU- TASOJEN OHJEARVOT	1
3	KAAKKOIS-SUOMEN TIEPIIRISSÄ AIKAISEMMIN TEH- DYT MELUSELVITYKSET	1
3.1	Mikkelin läänin alue	2
3.2	Kymen läänin alue	2
4	LÄHTÖKOHDAT JA TARKASTELUTAPA	
4.1	Lähtötiedot	3
4.2	Tarkastelutapa ja menetelmät	3
4.3	Tarkasteltava tiestö, muutokset tieverkossa ja koh- teiden raja	3
4.4	Liikennemäärät ja niissä tapahtuneet muutokset	4
4.5	Nopeusrajoitukset	5
4.6	Maankäytön muutokset	5
4.7	Melumittaukset	5
5	AIEMPIEN MELUNTORJUNTAKOhteiden NYKYTILA	9
5.1	Tieverkon ja liikennemäärien muutosten vaikutus liikennemeluun	9
5.2	Toteutetut meluntorjuntatoimenpiteet	10
6	UUDET MELUNTORJUNTAKOhteet	12
7	MELUNTORJUNTATOIMENPITEET JA NIIDEN KIIREELLISYYS	
7.1	Kohteet, Etelä-Suomen lääni	
7.2	Kohteet, Itä-Suomen lääni	
7.3	Kustannukset	

- 8 LIIKENTEEEN NOPEUKSIEN ALENTAMINEN
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET
JATKOTOIMENPITEISTÄ

LÄHDEKIRJALLISUUS

LIITTEET

1. Valtioneuvoston 1.1.1993 voimaantulleet melutasojen ohjeavrot.
2. Melumittaukset, sijainti ja tulokset

1 TYÖN TAVOITTEET

Kaakkois-Suomen tiepiirin yleisten teiden liikennemelun täydennysosan tavoitteena on päivittää aikaisemmin laaditut meluselvitykset liikennemelun osalta. Tarkoituksena on täydentää aikaisempia meluselvityksiä puutteellisten ja muuttuneiden tilanteiden osalta sekä määritellä uudet melunsuojaustarpeet ja toimenpiteet kustannusarvioineen.

2 PERUSKÄSITTEITÄ, VIRANOMAISSOHJEITA JA MELUTASOJEN OHJEARVOT

Peruskäsitteet, viranomaisohjeet ja valtioneuvoston 1.1.1993 voimaantulleet melutasojen ohjearvot (liite 1) on esitetty raportissa "Yleisten teiden liikennemelu Kymen läänin alueella Kaakkois-Suomen tiepiirissä".

3 KAAKKOIS-SUOMEN TIEPIIRISSÄ AIKAISEMMIN TEHDYT MELUSELVITYKSET

Kaakkois-Suomen tiepiirin alueelta on laadittu läänikohtaiset liikennemeluselvitykset Mikkelin läänin alueelle vuonna 1992 ja Kymen läänin alueelle vuonna 1994. Laaditut selvitykset eroavat toisistaan seuraavien periaatteiden mukaisesti:

Mikkelin läänin alueella on tarkasteltu yleiset tiet, joiden liikennemäärä ylittää 1000 ajon./vrk sekä em. liikennemäärän ylittävät kaupunkien katuverkon kautta kulkevat valtatiet.

Kymen läänin alueella on tarkasteltu ne yleisten teiden osat, joiden liikennemäärä on yli 1500 ajon./vrk ja joiden varteen on sijoittunut taajajasutusta. Tarkastelun piiriin ovat kuuluneet myös kaikki kaupunkien läpi kulkevat yleisten teiden osuudet mutta kaupunkien katuverkot eivät ole kuuluneet tarkastelun piiriin.

Selvityksissä on tarkasteltu liikenteen aiheuttamaa melua ja teoreettisen melualueen leveyksiä. Lisäksi on laskettu tietoon tulleiden ongelmakohtien sekä maastokäyntien perusteella melun leviäminen ko. kohteista maastotietoja hyväksikäyttäen. Melualueilla olevien asukkaiden määrät on arvioitu alueella olevien asuinrakennusten perusteella sekä selvitetty meluntorjuntatarpeet ja listattu niiden kiireellisyys. Lopuksi on arvioitu kiireellisimpien meluntorjuntatoimenpiteiden kustannukset.

Lääni kohtaisten selvitysten lisäksi Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella on laajemmissa hankkeissa tehty eri suunnitteluvaiheissa erillisiä melu-selvityksiä. Selvitykset koskevat pääsääntöisesti valtateitä, joiden melu-alueella on taaja-asutusta. Mukana on lisäksi joitakin alemman tiever-kon, taajaman läpikulkevia, maanteitä.

3.1 Mikkelin lääni

Mikkelin läänissä on laadittu seuraaviin suunnittelukohteisiin erilliset meluselvitykset:

- ☐ Valtatie 4 välillä Joutjärvi - Vierumäki
- ☐ Valtatie 4 (ent. kt 59) välillä Makkaramäki - Rusi
- ☐ Valtatie 5 (nyk. vt 4) Sinilähteen kohdalla
- ☐ Valtatie 5 (nyk. vt 4) Journalpolun kohdalla
- ☐ Valtatie 5 (nyk. vt 4) Heinolan kirkonkylän kohdalla
- ☐ Valtatie 5 Lusi - Koskenmylly
- ☐ Valtatie 5 välillä Lusi - Kuortti
- ☐ Valtatie 5 välillä Kuortti - Toivola
- ☐ Valtatie 5 välillä Toivola - Hietanen
- ☐ Valtatie 5 Mikkelin ohikulkutie
- ☐ Valtatie 5 välillä Tuppurala - Nuuttilanmäki
- ☐ Valtatien 5 parantaminen välillä Nuuttilanmäki - Vehmaa
- ☐ Valtatie 5 Joroinen - Varkaus
- ☐ Valtatie 13 välillä Ristiina - Silvasti
- ☐ Valtatie 13 Nuijamaan tulli- ja raja-aseman melu- ja ilmanlaatuselvitys
- ☐ Valtatie 14 välillä Parkumäki - Aholahdi
- ☐ Valtatie 14 välillä Aholahdi - Mertala
- ☐ Valtatie 14 välillä Mertala - Lähteelä
- ☐ Valtatien 14 kehittäminen Juvan kohdalla
- ☐ Valtatie 23 Pieksämäen kohdalla
- ☐ Kantatie 62 Parkkila - Puumala

Lisäksi Mikkelin läänissä Mikkelin ja Savonlinnan kaupungit ovat laati-neet omat selvitykset ympäristömelusta ja sen torjunnasta.

3.2 Kymen lääni

Kymen läänissä on laadittu seuraaviin suunnittelukohteisiin erilliset meluselvitykset:

- ☐ Valtatie 6 välillä Hevossuo - Tykkimäki
- ☐ Valtatie 6 Kouvolan kohta

- ☐ Valtatie 6 välillä Kouvola - Lappeenranta
- ☐ Valtatie 6 välillä Lappeenranta - Imatra
- ☐ Valtatie 6 välillä Kärki - Mattila
- ☐ Valtatie 6 välillä Mansikkakoski - Kaukopää
- ☐ Valtatien 7 yleissuunnittelu välillä Loviisa - Kotka
- ☐ Valtatien 7 melusuojaus välillä Aittakorpi - Sutela
- ☐ Valtatie 7 välillä Otsola - Summa
- ☐ Valtatie 7 Haminan kohta (tunneli ja pohjoinen vaihtoehto)
- ☐ Valtatie 12 Kausalan kohta
- ☐ Valtatie 12 välillä Jokue - Tillola
- ☐ Valtatie 15 (Hyväntuulentien) välillä Kyminlinna - Kotkansaari
- ☐ Valtatien 15 (mt370) parantaminen välillä Kouvola - Valkeala
- ☐ Kantatie 60 välillä Heparo - Voikkaa
- ☐ Maantie 3593 Myllykoski - Jokisilta
- ☐ Maantie 3711 (Haminan sataman tien)

Kymen läänissä Kouvolan, Kuusankosken ja Kotkan kaupungit sekä Joutsenon kunta tehneet omat meluntorjunnan yleissuunnitelmat.

4 LÄHTÖKOHDAT JA TARKASTELUTAPA

4.1 Lähtötiedot

Täydennysselvityksen lähtötietoina ovat olleet aikaisemmin laaditut läänikohtaiset liikennemeluselvitykset, edellä luetellut suunnitelmat sekä täydentävät laskennat ja melumittaukset.

4.2 Tarkastelutapa ja menetelmät

Tarkastelussa on keskitytty tieosuuksiin, joilla on tapahtunut muutoksia edellisten raporttien laadinnan jälkeen. Muutokset ovat joko liikennemäärien lisääntymisestä tai uusien yhteyksien (moottoritiet) rakentamisesta johtuvia. Myös maankäytön muutokset on huomioitu tarkastelussa. Laskennat on suoritettu ympäristöministeriön melunlaskentaohjelmalla pohjoismaisen laskentamallin mukaisesti kuten edellisissäkin tarkasteluissa. Tarkastelu on suoritettu (KVL-96 ja -97) liikennemäärätietojen perusteella.

4.3 Tarkasteltava tiestö muutokset tieverkossa ja kohteiden raja

Tarkasteltava tiestö on pääasiassa valta- ja kantateitä. Lisäksi on tarkasteltu joitakin vilkasliikenteisiä maanteitä. Aiemmista tarkastelu-

ista saatujen kokemusten johdosta tarkastelut on suoritettu vain niiden teiden varsilla, joiden keskimääräinen vuorokausiliikenne ylittää 3000 ajon./vrk.

Tarkastelukohteita rajatessa on painotettu kohteita, joiden liikennemäärissä tai tieverkossa on tapahtunut oleellisia muutoksia edellisten selvitysten jälkeen. Tällaisia ovat uudet moottoritieyhteydet valtateillä 4 Heinolan kohdalla, valtatiellä 5 Lusi - Sepänmäki, valtatiellä 6 Vuoksenniskan kohdalla ja valtatiellä 7 välillä Otsola - Summa. Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella voimakkaasti kasvanut itä-liikenne valtateillä 7 ja 13 (Nuijamaa) on myös huomioitu tätä selvitystä tehtäessä.

Lisäksi aiemmin laadittujen selvitysten kokemukseen perustuen yksittäisten pienten (alle 30 asukasta) talokeskittymien melutarkastelut on jätetty pois tarkastelusta. Em. pienet kohteet löytyvät edellisistä lääni kohtaisista tarkasteluista tai työkansioista ja ovat edelleen tiedoiltaan käyttökelpoisia.

4.4 Liikennemäärät ja niissä tapahtuneet muutokset

Liikennemäärät ovat Kaakkois-Suomen tiepiirin päätieverkolla kasvaneet keskimäärin 1,7 % vuodesta 1992 vuoteen 1996. Edellä mainittu liikenteen kasvun vaikutus melualueiden leveyteen on hyvin pieni.

Valtateillä 7 ja 4 (entinen kantatie 59) liikenteen kasvu on sitä vastoin ollut keskimääräistä voimakkaampaa. Valtatiellä 7 Pyhtään kohdalla kasvu vuodesta 1992 vuoteen 1996 on ollut keskimäärin 7,3 % (KVL-96 7914 ajon./vrk) ja Vehkalahdella 37,2 % (KVL-96 3891 ajon./vrk). Valtatiellä 4 vastaavat kasvuprosentit ovat olleet Hartolassa tieosalla 217 29,2 % (KVL-96 4773 ajon./vrk) ja tieosalla 218 jopa 50,0 % (KVL-96 4339 ajon./vrk)

Liikenteen kasvu Pyhtään kohdalla kasvattaa laskennallista (55 dBA) melualueita nykyisestä keskimäärin 5 metriä (127 m -> 132 m). Vehkalahdella vastaava melualueen kasvu on 15 metrin luokkaa (90 m -> 105 m). Valtatiellä 4 tieosalla 217 lisäys vastaavasti on 12 metriä (87 m -> 99 m) ja tieosalla 218 17 metriä (78 m -> 95 m).

Vastaavasti liikenne ja meluhaitat ovat vähentyneet yllä lueteltujen uusien moottoritieyhteyksien korvaamalla nykyisillä "rinnakkaisteilla". Maantiellä 140 Heinolan kaupungin läpi kulkeva liikenne on vähentynyt 7000

ajon./vrk moottoritien valmistumisen myötä. Jäljellä oleva liikenne (n. 7000 ajon.vrk) on pääosin kaupungin omaa, sisäistä liikennettä. Imatalla valtatie 6 rinnakkaistieksi jääneellä maantiellä 160 vähenemä ei ole vielä tiedossa. Valtatie 7 rinnakkaistien 170 liikennevähenemä

vuonna 1996 oli 7500 ajon./vrk. Kaakkois-Suomen tiepiirin pääteiden liikennemäärät on esitetty kuvissa 4-1 a ja b.

4.5 Nopeusrajoitukset

Nopeusrajoitukset uusia moottoriteitä/moottoriliikenneteitä lukuunottamatta ovat päätieverkolla pysyneet pääpiirteissään samoina kuin vuosina 1992 ja 1994 (edelliset meluselvitykset). Kesäaikaan valtateiden yleisimmät nopeusrajoitukset ovat 80/100 km/h, talviaikana vastaavasti 80 km/h (lukuunottamatta 100 km/h-nopeusrajoitukselle jääneitä kohteita, jotka jonkin verran ovat vaihdelleet vuosittain). Kaakkois-Suomen tiepiirin pääteiden kesänopeusrajoitukset on esitetty kuvissa 4-1 a ja b.

4.6 Maankäytön muutokset

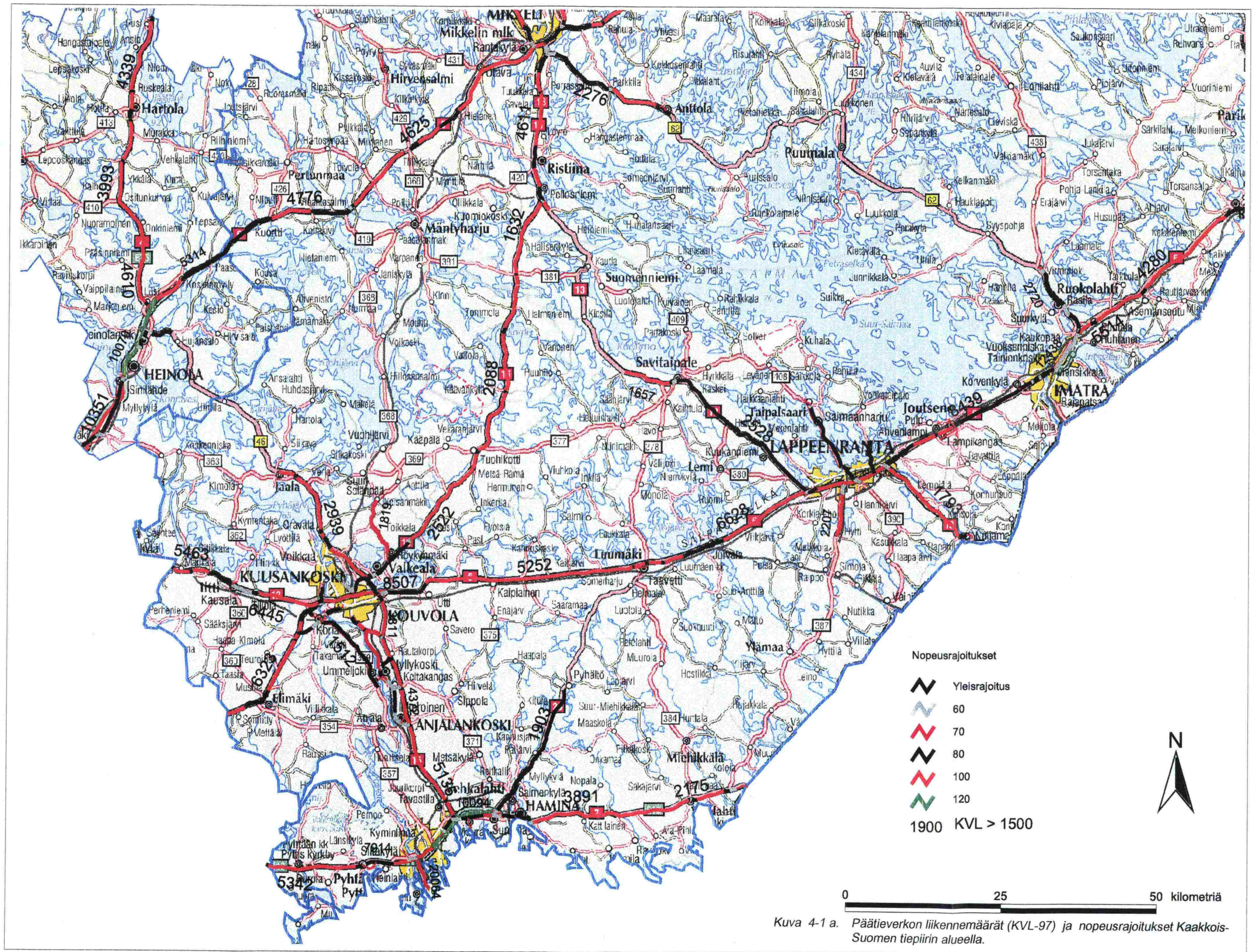
Maankäytössä pääteiden varsilla ei ole tapahtunut 1990 luvulla oleellisia muutoksia. Suurimmat muutokset Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella ovat liittyneet edellä mainittuihin tieverkkomuutoksiin valtateiden 4 ja 7 varsilla. Lisäksi itäliikenne valtatiellä 7 Virojoen ja Vaalimaan kohdalla on aiheuttanut muutoksia maankäyttöön lähinnä uusien teollisuus- ja kauppa-alueiden syntyminen myötä.

4.7 Melumittaukset

Raportin laadinnan aikana tehtiin melumittauksia viidessä eri pisteessä (liite 2). Kyseiset pisteet valittiin tulleiden meluvalitusten perusteella. Kolme pistettä sijaitsi Nuijamaan rajanylityspaikan läheisyydessä ja kaksi pistettä Heinolan moottoritien läheisyydessä.

Mittaustulokset eivät anna aihetta kiireellisiin meluntorjuntatoimenpiteisiin kyseisillä alueilla. Mittausolosuhteet olivat häiriöttömät ja liikennemäärät mittausaikana kaikissa pisteissä selvästi nykyistä KVL-liikennettä suuremmat. Tulokset jäivät kahdessa Nuijamaan ja Heinolan pisteessä alle 55 L_{Aeq} rajan. Yhdessä pisteessä Nuijamaalla tulos oli 57,7 L_{Aeq} , mutta tulokseen vaikutti huomattavasti enemmän itse tulliaseman toiminnoista aiheutuva melu kuin liikenteen melu.

Lisäksi melumittauksia on tehty tiepiirissä erillisten hankkeiden yhteydessä sekä kuntien ja kaupunkien toimesta. Joitakin kohteita ovat kunnat ja kaupungit toteuttaneet lähinnä rakentamalla meluvalleja. Yleisten teiden mittaustulokset eivät ole antaneet aihetta kiireellisiin meluntorjuntatoimenpiteisiin. Kuntien toteuttamat meluntorjuntakohteet on listattu kohdassa 5 taulukkoon 5-3.

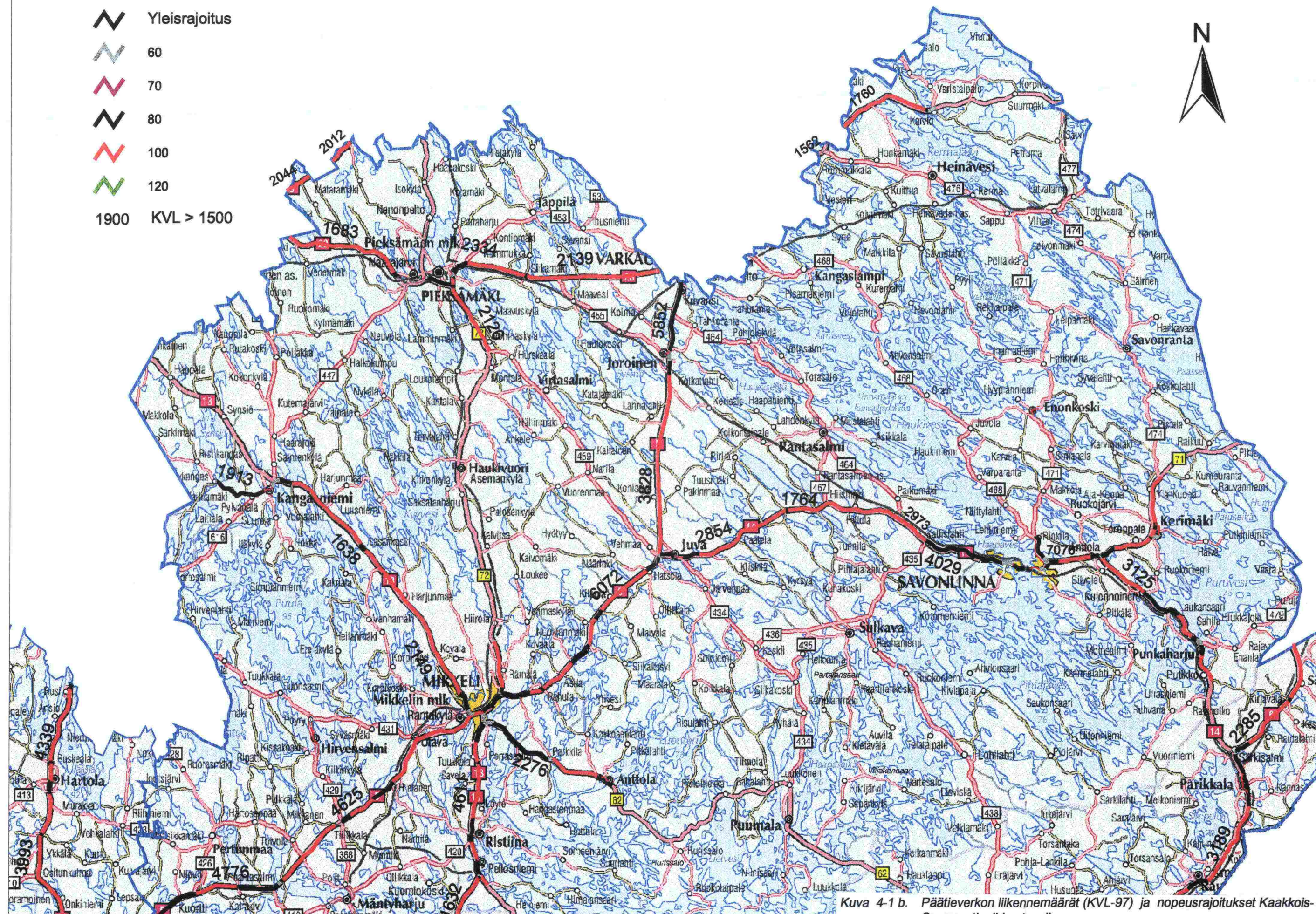


Kuva 4-1 a. Päätieverkon liikennemäärät (KVL-97) ja nopeusrajoitukset Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella.

Nopeusrajoitukset

- Yleisrajoitus
- 60
- 70
- 80
- 100
- 120
- 1900 KVL > 1500

0 25 50 kilometriä



Kuva 4-1 b. Päätieverkon liikennemäärät (KVL-97) ja nopeusrajoitukset Kaakkois-Suomen tiepiiriin alueella.

5 AIEMPIEN MELUNTORJUNTAKOHTTEIDEN NYKYTILA

5.1 Tieverkon ja liikennemäärien muutosten vaikutus liikennemeluun

Muutokset tieverkossa ovat vähentäneet liikenteen melualueella asuvien ihmisten määrää. Uusia yhteyksiä (moottoritiet) rakennettaessa meluntorjuntaan on kiinnitetty suunnitteluvaiheesta alkaen huomiota ja tarpeelliset meluntorjuntatoimenpiteet ovat toteutettu rakentamisen yhteydessä. Moottoriyhteyksien rakentamisen yhteydessä syrjään jääneet tieyhteydet toimivat rinnakkaisteinä, joiden liikennemäärät ja samalla liikenteen aiheuttamat meluhaitat ovat pienentyneet huomattavasti.

Liikennemäärien muutosten vaikutus meluun ja melualueeseen on esitetty taulukossa 5-1. Taulukossa on oletettu päätien nopeusrajoitukseksi 80 sekä 100 km/h ja raskaan liikenteen osuudeksi 15 %. Lisäksi melualueet on laskettu 1,5 metrin leikkauksessa ja penkereellä sekä tien kulkiessa maan pinnan tasossa.

Taulukko 5-1. Liikennemäärien vaikutus meluun ja melualueeseen.

KVL ajon/ vrk	Nopeus- rajoitus km/h	Perusmelu 10 m tiestä (dBA)	Leikkaus -1,5 m melualue (m)			0-tasaus melualue (m)			Penger +1,5 m melualue (m)		
			55 dBA	60 dBA	65 dBA	55 dBA	60 dBA	65 dBA	55 dBA	60 dBA	65 dBA
3000	80	67,6	26	-	-	44	26	-	76	45	16
	100	69,7	33	18	-	55	32	19	95	56	26
4000	80	68,9	30	17	-	50	29	17	87	51	21
	100	70,9	39	21	-	63	36	21	108	63	35
5000	80	69,8	34	19	-	56	32	19	97	57	27
	100	71,9	44	24	-	71	41	24	121	70	42
6000	80	70,6	38	21	-	62	35	21	105	62	32
	100	72,7	50	26	-	78	44	26	132	77	45
7000	80	71,3	41	22	-	66	38	22	113	66	38
	100	73,3	55	28	16	85	47	28	142	82	48
8000	80	71,9	44	24	-	71	41	24	121	70	42
	100	73,9	60	30	17	91	51	29	151	88	51
9000	80	72,4	48	25	-	76	43	25	128	74	44
	100	74,4	65	32	18	97	54	31	160	93	54
10000	80	72,8	51	27	-	80	45	26	135	78	46
	100	74,9	70	34	19	104	57	33	169	97	57
12000	80	73,6	58	29	16	88	49	29	146	85	50
	100	75,7	80	38	21	114	62	36	186	105	62
13000	80	74,3	63	32	18	96	53	31	158	91	54
	100	76,3	90	42	22	125	67	38	199	114	66
14000	80	74,9	70	34	19	104	57	33	169	97	57
	100	76,9	100	45	24	136	71	41	215	121	71

5.2 Toteutetut meluntorjuntatoimenpiteet

Meluntorjuntatoimenpiteitä on toteutettu Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella lähinnä valtateillä 4, 5, 6, 7 ja 15. Lisäksi kantatiellä 62 Puumalan kohdalla on tehty suojauksia sillan rakennuksen yhteydessä. Lisäksi maanteillä 370 ja 3594 on rakennettu melunsuojausta. Kuvassa 5-1 on esitetty toteutettujen meluntorjuntatoimenpiteiden sijainti.

Taulukossa 5-2 on esitetty Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella toteutetut meluntorjuntatoimenpiteet. Taulukossa on lisäksi esitetty toimenpiteen pituus, sijainti, tyyppi ja rakennusvuosi.

Lisäksi joissakin Kymen ja Mikkelin läänien kunnissa on tehty paikallisia, omia meluselvityksiä. Näiden pohjalta on suunniteltu ja toteutettu meluntorjuntaratkaisuja, lähinnä maavalleja, helposti ja edullisesti toteutettaviin kohteisiin niin yleisten teiden kuin kuntien omien teiden varsille. Kuntien toteuttamat meluntorjuntakohteet on esitetty taulukossa 5-3.

Taulukko 5-2. Toteutetut meluntorjuntatoimenpiteet.

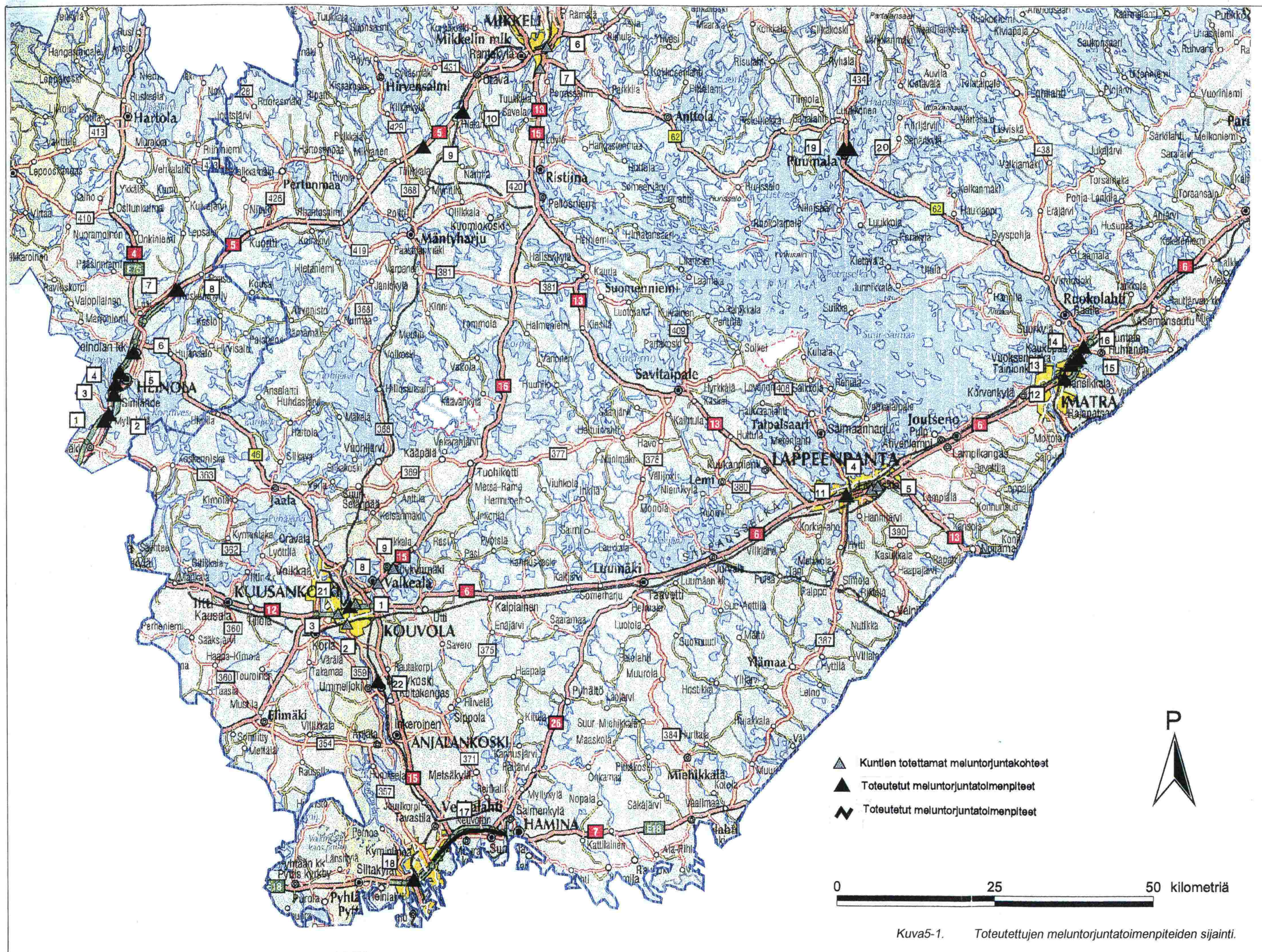
Meluntorjuntakohde Tieosoite	Pituus m	Sijainti	Tyyppi	Rakennus- vuosi
Vt 4 Myllyoja 206 4700 - 5000	300	vasen	valli	1990
Vt 4 Myllyoja 206 5400 - 5470	70	vasen	valli	1990
Vt 4 Sinilähde 207 3400 - 4100	700	vasen	valli	1993
Vt 4 Tähtiniemi 208 0500 - 1400	900	oikea	valli	1993
Vt 4 Kaivanto 208 3400 - 3800	400	oikea	valli/kaide	1993
Vt 4 Heinola kk 209 1100 - 1500	400	oikea	aita	1994
Vt 5 Koskenmylly 114 0225 - 0825	306	oik/vas	aita	1996
Vt 5 Koskenmylly 114 0225 - 0825	44	oikea	kaide	1996
Vt 5 Niemistönmäki 121 3450 - 3600	150	oik/vas	valli	1994
Vt 5 Soikkala 123 1750 - 1850	100	oikea	valli	1991
Vt 6 Mattilan eritasoliittymä 216 4672 - 5472	800	oikea	valli	1997
Vt 6 Mansikkakoski - Kaukopää 310 2409 - 3009	600	oikea	valli	1997
Vt 6 Mansikkakoski - Kaukopää 311 0101 - 0981	880	vasen	valli	1997
Vt 6 Mansikkakoski - Kaukopää 311 0292 - 0982	690	oikea	valli	1997
Vt 6 Mansikkakoski - Kaukopää 311 1421 - 1541	120	oikea	valli	1997
Vt 6 Mansikkakoski - Kaukopää 311 3791 - 4041	250	oikea	valli	1997
Vt 7 Otsola - Summa 030 0640 - 0750	110	vasen	valli	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 0795 - 1007	212	vasen	aita	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 0800 - 1080	280	oikea	valli	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 1314 - 1630	316	oikea	aita	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 1530 - 1810	280	vasen	valli	1993

Meluntorjuntakohde Tieosoite	Pituus m	Sijainti	Tyyppi	Rakennus- vuosi
Vt 7 Otsola - Summa 030 1550 - 1810	180	oikea	valli	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 1690 - 1820	120	oikea	aita	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 1840 - 2000	160	oikea	valli	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 1830 - 1930	100	vasen	valli	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 2060 - 2300	240	oikea	valli	1993
Vt 7 Otsola - Summa 030 2050 - 2220	170	vasen	valli	1993
Vt 7 Otsola - Summa 032 0010 - 0220	210	oikea	valli	1994
Vt 7 Otsola - Summa 032 4710 - 4940	230	vasen	valli	1994
Vt 7 Otsola - Summa 032 5130 - 5250	120	vasen	valli	1994
Vt 7 Otsola - Summa 032 5100 - 5250	150	oikea	valli	1994
Vt 7 Otsola - Summa 031 5246 - 5306	60	oikea	aita	1994
Vt 7 Otsola - Summa 032 5250 - 5350	100	vasen	aita	1993
Vt 7 Otsola - Summa 033 1306 - 1600	294	oikea	kaide	1994
Vt 7 Otsola - Summa 033 1453 - 2211	757	vasen	kaide	1994
Vt 15 Kymnlinna 001 6400 - 6500	100	vasen	aita	-70-luku
Kt 62 Puumala 014 4130 - 4360	85	oik/vas	aita	1995
Kt 62 Puumala 014 4130 - 4360	280	oikea	kaide	1995
Mt 370 Ravikylä 001	100	oikea	valli	1994
Mt 3594 Myllykoski 001	100	vasen	valli	1992

Taulukko 5-3. Kuntien toteuttamat meluntorjuntakohteet.

Kunta	Tie nro	Melunsuojaus kohde	Tyyppi
Kouvola	Vt 6	Ravikylän kohdalla	valli
Kouvola	Mt 367	Rekolan kohdalla	valli
Kuusankoski	Vt 6	Topintien kohdalla Puhjon eritasoliittymässä	valli
Lappeenranta	Vt 6	Tirilän läntisen asuinalueen kohdalla	valli
Lappeenranta	Vt 6	Tirilän itäisen asuinalueen kohdalla	valli
Mikkeli	Vt 5	Launialan ja Lehmuskylän asuinalueen kohdalla	valli
Mikkeli	Vt 5	Tuukkalan ja Silvastin asuinalueiden kohdalla	valli
Valkeala	Vt 15	Niinistön asuinalueen kohdalla	valli
Valkeala	Vt 15	Röykynmäen asuinalueen kohdalla	valli





Kuva5-1. Toteutettujen meluntorjuntatoimenpiteiden sijainti.

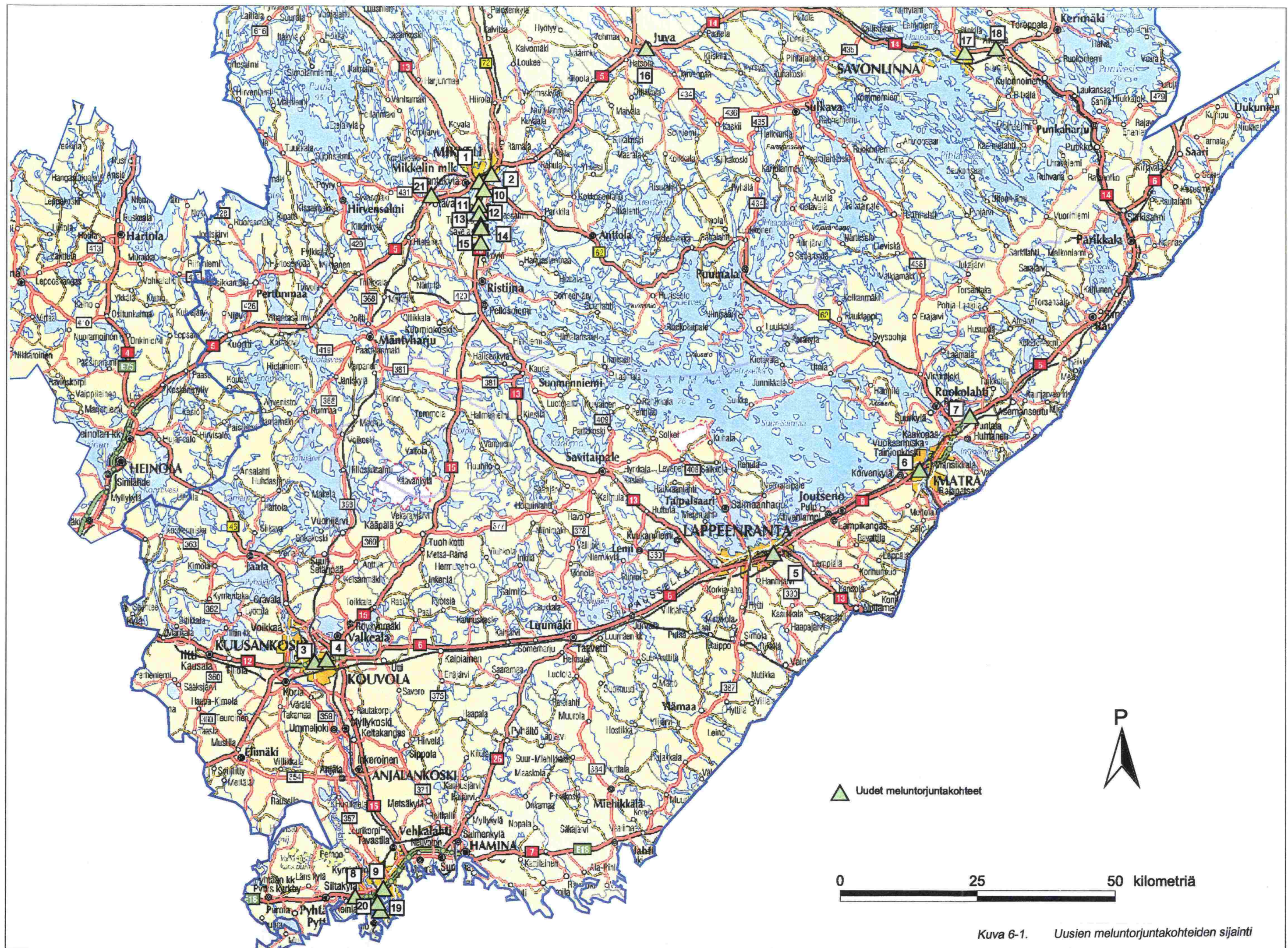
6 UUDET MELUNTORJUNTAKOHTEET

Uusista, tulevista meluntorjuntakohteista on luettelot edellisissä meluraporteissa ja vuonna 1995 valmistuneessa meluntorjuntaohjelmassa vuosille 1996 - 2005. Meluntorjuntaohjelma on edelleen ajantasalla. Taulukossa 6-1 on listattu uudet meluntorjuntakohteet tienumero- järjestyksessä ja kuvassa 6-1 on esitetty niiden sijainti.

Taulukko 6-1. Uudet meluntorjuntakohteet Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella.

Meluntorjuntakohde ja tieosoite	KVL-97 ajon/vrk	Pituus m	Sijainti oik/vas	Tyyppi	Asukkaita kpl
Vt 5 Pitkämäki - Sammonkatu 128 0660 - 900	8900	240	oikea	aita	n. 90
Sammonkatu - Urpola 128 1080 - 1350		270	oikea	valli	(koulu)
Vt 5 Savilahden silta 129 1100 - 1500	15800	400	oik/vas	kaide	-
Vt 5 Launiala 129 1750 - 130 0000	9600	900	oikea	valli	n. 340
Vt 6 Kouvolan ohitus Tanttari - Ravikylä 130 1750 - 201 0100	7700	1200	vasen	aita/kaide	yhteensä
Ravikylä - Lehtomäki 201 0400 - 2200	7700	1800	vasen	kaide/valli	n. 2250
Vt 6 Lappeenrannan ohitus Tirilä 302 1100 - 3300	10700	1800	vasen	valli	n. 500
Vt 6 Mansikkala 308 2000 - 2600	9150	600	oikea	aita/kaide	n. 470
Vt 6 Oritlampi 312 3450 - 3950	6850	500	oik/vas	aita/valli	n. 40
Vt 7 Sutela 027 5000 - 028 0450	8600-14850	2200	oik/vas	valli/kaide	n. 270
Vt 7 Kymnlinna - Karhula 029 0200 - 1000, 1900 - 3500	24200 - 20700	1850	oik/vas	valli/kaide/ aita	n.730
Vt 13 Kalliokatu - Kaituentie 220 0600 - 0820	12700	220	oikea	kaide	n.180
Vt 13 Laajaharju - Silvasti 221 0000 - 222 0000	12700-6400	980	oik/vas	valli/aita	-
Vt 13 Silvasti - Ristiina Tuukkala 222 0880 - 1130	5600	250	oikea		
Näköharju 222 2530 - 3000	5600	470	oik/vas	valli/	yhteensä
Oikkolanniemi 222 4030 - 4640	5250	610	oikea	aita/	n. 285
Oikkolanniemi 222 4450 - 4900	5250	450	vasen	kaide	
Sokkalanmäki 223 0140 - 0600	4700	460	oikea		
Vt 14 Juvan kk 001 1200 - 002 1200	4800 - 5350	-	oik/vas	-	n. 200
Vt 14 Mertala - Lähteellä 016 0900 - 017 2980	7300 - 8800	2200	oik/vas	-	-
Vt 14 Lähteellä - Herttuaala 017 2980 - 019 000	5600 - 7300	2700	oik/vas	-	n. 150
Vt 15 Hyväntuulentie, Kotka Hovinsaari 001 2050 - 2950	20650	900	oikea	kaide	yhteensä
Korela 001 4100 - 5000	20650	900	oikea	kaide	n. 600
Pt 15105 Rantakylä 002 3650 - 4772	8850	1000	oik/vas	valli/aita	n. 230





Kuva 6-1. Uusien meluntorjuntakohteiden sijainti

7 MELUNTORJUNTATOIMENPITEET JA NIIDEN KIIREELLISYYS

Meluntorjuntatoimenpiteet on jaettu lääneittäin kahteen kiireellisyysluokkaan. Jaottelussa on huomioitu kohteen helppo/nopea toteutettavuus, rakentamiskustannukset, ratkaisun suunnittelu-aikataulu sekä mahdolliset muut tiesuunnitelmat ja tieratkaisut kohteessa. Kiireellisyysluokkaan I sijoitetujen uusien kohteiden suunnittelu ja rakentaminen tulisi voida aloittaa kolmen seuraavan vuoden aikana. Luokassa II kohteiden suunnittelu- ja toteutusaikataulu on sidoksissa enemmänkin rahoituksen (kallit kohteet) ja muiden tiesuunnitelmien toteutusajankohdan kanssa.

7.1 Kohteet Etelä-Suomen lääni

Kiireellisyysluokka I

Valtatie 6, Kouvolan ohitus, on syytä jakaa kustannuksien ja tulevan Tanttarin eritasoliittymäsuunnitelmien mukaan kahteen osaan; Lehtomäki - Ravikylä ja Ravikylä - Tanttari.

1. Kiireellisyysluokkaan I kuuluisi Lehtomäki - Ravikylä väli, jossa Kouvolan kaupunki on aloittanut meluvallin rakentamisen. Kohteen toteuttaminen ei vaadi erikoissuunnittelua vaan meluvalli/aita- ratkaisu on riittävä. Lisäksi kevyen liikenteen alikulkujen kohdalla ratkaisuna olisi melukaide. Kustannukset ko. välillä tulisi olemaan noin 2,4 Mmk ja neuvottelut kustannusjaosta/töiden toteutuksesta tulisi käynnistää kaupungin kanssa. Lehtomäen kaupunginosan ja Ravikylän eteläisten asuinalueiden asukasmäärä on suuri ja meluntorjunta toimenpiteillä suojattaisiin noin 1300 asukasta. (Kts. yleisten teiden liikennemelu Kymen läänin alueella Kaakkois-Suomen tiepiirissä, liite 1).

2. Valtatiellä 7 Sutelan eritasoliittymän kohdalla sijaitsee kiireellisyysluokkaan I kuuluva Sutelan asuntoalue. Eritasoliittymän länsipuolella suojaus on mahdollista tehdä meluvallin avulla, mutta itäpuolella kyseen tulee meluaita/kaide- ratkaisut. Rakentamiskustannukset tulisivat olemaan noin 4 Mmk (itäpuolen ratkaisut melko kalliita) ja suojatuksi tulevien asukkaiden lukumäärä on noin 300. Lisäksi kohteen asukkaat ovat olleet (aktiivisesti) yhteydessä Kotkan kaupunkiin ja Kaakkois-Suomen tiepiiriin kaupungin teettämän meluntorjunnan yleissuunnitelman valmistumisen jälkeen. (Kts. yleisten teiden liikennemelu Kymen läänin alueella Kaakkois-Suomen tiepiirissä, liite 4).

Kiireellisyysluokka II

3. Kiireellisyysluokassa II on valtatiellä 6 Lappenrannan ohitustie, Tirilän kaupunginosan kohdalla, kaupunki alkanut rakentamaan meluvallia kahteen eri kohtaan. Asukkaita alueella on noin 500 ja meluntorjunta tulisi kyseeseen pääosin meluvalli- ratkaisuna, kustannukset olisivat noin 1,8 Mmk. Maaston muodosta ja tien tasauksesta johtuen vallin korkeus tulisi olemaan neljän metrin luokkaa, mikä lisää rakentamiskustannuksia huomattavasti kohdassa 7.3 esitetyistä kustannuksista. Kaupungin jo tekemä meluvalli tosin alentaa kustannuksia alkuperäisestä (yleisten teiden liikennemelu Kymen läänin alueella Kaakkois-Suomen tiepiirissä, liite 2) kustannusarviosta.

4. Valtatiellä 6 on myös Imatran kaupungin kohdalla Mansikkalassa meluntorjuntatarve kiireellisyysluokassa II. Meluntorjuntaratkaisuna tulee kyseeseen meluaita ja -kaide, mutta Mansikkalassa sijaitsevien korkeiden kerrostalojen takia tarkempi suunnittelu olisi syytä aloittaa. Alueella on asukkaita noin 500 ja rakentamiskustannukset ovat kahden miljoonan luokkaa. (Kts. yleisten teiden liikennemelu Kymen läänin alueella Kaakkois-Suomen tiepiirissä, liite 3).

Kiireellisyysluokassa II on lisäksi kolme suurempaa ja kalliimpaa hanketta, jotka on syytä toteuttaa ko. alueilla mahdollisesti tapahtuvien tien/tieverkon parannustoimenpiteiden yhteydessä.

5. Valtatiellä 7 Kyminlinna - Karhula.

6. Valtatiellä 15 Hyväntuulentie.

7. Valtatiellä 6 Kouvolan ohitustie välillä Ravikylä-Tanttari

7.2 Kohteet Itä-Suomen lääni

Kiireellisyysluokka I

1. Valtatie 5 Pitkäjärvi - Kaihu on syytä jakaa melusuojauksien rakentamisen osalta kahteen tai useampaan osaan. Ennen valtatielle rakennettavaa toista ajorataa on mahdollista suorittaa melunsuojaustoimenpide välille Pitkäjärvi - Sammonkatu tien oikealle puolelle. Ratkaisuna on rakentaa 2,8 m korkea meluaita matalalle penkereelle 235 metrin matkalle pientaloryhmän kohdalle. Suojauksella kyetään alentamaan melutasoja jopa 5 - 10 dBA. Meluesteen rakentaminen mahdollistaa alueen säilyttämisen edelleen asumiskäytössä kaavamuutoksen mukaisesti. Meluidan rakentaminen maksaa 0,73 Mmk ja neuvottelut kustannusjaoista ja töiden toteuttamisesta tulisi käynnistää Mikkelin kaupungin kanssa.

2. Valtatie 13 Kalliokatu - Kaituentie. Tien läheisyydessä olevat pienkerrostalot on hankala suojata melulta, koska ne sijaitsevat lähellä valtatietä ja valtatie on poikkileikkaukseltaan leveä. Koska korkea aita sopii huonosti maisemaan ja estää asunnoista näkymän Kaihunharjulle, ei kohdalle suositella meluaitaa vaan melukaidetta. 1,0 m korkean melukaiteen vaikutuksesta melutaso vähenee 1,5 dBA verran talojen väylän puoleisella pihalla. Melualueella asuu noin 180 asukasta. Rakentamiskustannukset ovat 440 000 mk. Kyseiselle välille kannattaa harkita myös nopeusrajoituksen muuttamista 60 km/h -> 50 km/h.

Kiireellisyysluokka II

3. Valtatie 14 Mertala - Lähteellä parantaminen hankkeesta osan melusuojauksista voi suorittaa erillisenä hankkeena ennen tien lopullista parantamista. Tieosalle 16 väli 1730 - 2010 tien vasemmalla puolella oleva rivitaloasutus on mahdollista suojata meluaidalla ja peltoaukean reunaa tehdä meluvalli. Toimenpiteellä saisi suojattua noin 100 asukasta melulta. Hankkeen rakentamiskustannukset ovat noin 1,1 Mmk. Hakkeeseen sisältyvät loput noin 3,4 Mmk maksavat melunsuojaus toimenpiteet voidaan suorittaa myöhemmin tien parantamisen yhteydessä.

4.- 6. Valtatiellä 5 Mikkelin ohikulkutiellä on melunsuojaustarpeita Urpolassa ja Launialassa, jotka kannattaa suorittaa samassa yhteydessä tien muuttuessa kaksi ajorataiseksi. Savilahden sillalta melualue leviää laajalle (yli 300 m) ja asutuksen lähentyessä valtatietä uudella Graanin alueella kannatta harkita melukaiteiden rakentamista tien molemmille puolille, jolloin samalla parannetaan kevyen liikenteen viihtyvyyttä sillan kohdalla.

7. Valtatie 13 Laajaharju - Silvasti.

8. Valtatie 14 Lähteellä - Herttuala.

9. Valtatie 13 Silvasti - Ristiina.

10. Valtatie 14 Juvan kohdalla.

11. Pt 15105 Rantakylä.

7.3 Kustannukset

Kustannuksia laskettaessa on käytetty keskimääräisiä rakentamishintoja Kaakkois-Suomen tiepiirissä, jotka ovat 2-3 m korkean maavalin osalta 700 mk/m, betonielementtiperusteinen puuaidan osalta (matala 2 m) 2500 mk/m ja (korkea 3 m) 3200 mk/m sekä betonisen melukaiteen osalta 2200 mk/m.

8 LIIKENTEEN NOPEUKSIEN ALENTAMINEN

Nopeusrajoituksen alentamisen vaikutus liikennemeluun on keskimäärin seuraava:

100 km/h --> 80 km/h	-2 dBA
80 km/h --> 60 km/h	-3 dBA
60 km/h --> 50 km/h	-2 dBA

Valtateillä liikenteen sujuvuus koetaan tärkeäksi ja nopeusrajoituksen alentaminen ei useinkaan tule kysymykseen pyrittäessä pienentämään meluhaittoja. Maankäytön suunnittelun lisäksi vaikeimmissa kohteissa avuksi tulevat rakenteelliset melutorjuntaratkaisut kuten maavallit, meluaidat ja -kaiteet.

Alemmalla tieverkolla sekä valtatiejaksoilla (taajamissa), joissa melun vähentämisen lisäksi liikenneturvallisuuden parantaminen koetaan tärkeäksi, nopeusrajoituksen alentaminen on hyvä vaihtoehto melusuojausten rakentamiselle. Lisäksi tulee huomioida, ettäjarrutusten ja kiihdytysten aiheuttamia melupiikkejä voidaan vähentää mm. liikennevalojen oikealla ajoittamisella (ns. vihreä aalto). Tässäkin on tärkeää, että nopeusrajoituksen suhde liikennevalojen ajoitukseen on oikea vihreän aallon aikaansaamiseksi. Kun turvallisuuden lisäksi tavoitteeksi asetetaan taajamissa tieympäristön terveys- ja viihtyisyysseikat, nopeusrajoitusten alentaminen on edellytys tavoitteeseen pääsyyn.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET JATKOTOIMENPITEISTÄ

Liikennemelusta asutukselle aiheutuva haitta on kokonaisuudessaan vähentynyt Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella 1990 luvulla. Syynä vähentymiseen ovat uudet rakennetut moottoritieyhteydet, joiden suunnitteluvaiheessa on otettu huomioon myös tulevan melun aiheuttamat haitat ja samalla suunniteltu tarvittavat melusuojaustoimenpiteet. Lisäksi uusien yhteyksien valmistuttua pääosa entisten valtatieyhteyksien liikenteestä on siirtynyt käyttämään uusia nopeampia moottoritieyhteyksiä ja näin ollen rinnakkaistieksi jääneellä tieosalla liikennemeluhaitat ovat myös pienentyneet. Valtateiden liikennemäärien vähäinen kasvu on niin ikään edesauttanut meluhaittojen pysymistä entisellä tasolla. Vain valtateillä 4 ja 7 on keskimääräistä suurempi liikenteen kasvun ja jatkossa näiden yhteyksien melutilanteeseen onkin syytä kiinnittää huomiota.

Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella on kuitenkin kiireellisiä meluntorjuntakohteita niin Etelä-Suomen kuin Itä-Suomen läänissä. Nämä sijoittuvat taajamien sisääntulo/läpi/ohi kulkevien valtatieosuuksien varteen. Lisäksi useimmat näistä osuuksista ovat ohikulkuteitä, moottoriteitä tai muuten uusittuja valtateitä, joiden linjauksen paikkaa ei ole suunnitelmassa siirtää lähivuosien aikana tai ei ollenkaan. Nämä kohteet ovat kiireellisiä toteuttaa rahoituksen sallimissa puitteissa. Kohteet, joita on tarkoitus parantaa lähitulevaisuudessa, tuleekin tarkastella tulevien parantamissuunnitelmien yhteydessä. Tällaiset kohteet ovat sijoitettu toiseen kiireellisyysluokkaan.

Meluntorjuntaohjelma onkin tärkeä apuväline, jotta kustannukset ja toiminnot saataisiin optimoitua ja kohdennettua oikeisiin kohteisiin. Pelkästään ensimmäiseen kiireellisyysluokkaan kuuluvien neljän kohteen toteuttaminen tulee maksamaan yhteensä noin 7,6 Mmk. Ilman selvää ajantasalla olevaa, päivitettyä toimenpideohjelmaa ja meluhaittaongelman jatkuvaa esille tuomista kyseisiin kohteisiin rahoituksen saaminen on vaikeaa. Myös neuvottelut kustannusjaosta kuntien kanssa ovat tärkeitä hyvään lopputulokseen pääsemiseksi. Kohdassa 7 esitetty kiireellisyysjärjestys onkin laadittu pohjaksi nykyistä meluntorjuntaohjelmaa päivitettäessä.



N:o 993

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista

Annettu Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992

Valtioneuvosto on 3 päivänä huhtikuuta 1987 annetun meluntorjuntalain (382/87) 9 §:n nojalla ympäristöministeriön esittelystä päättänyt:

1 §

Soveltamisala

Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenetelyissä.

Päätös ei koske ampuma- ja moottoriurheiluratojen aiheuttamaa melua.

Päätöstä ei myöskään sovelleta teollisuus-, katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

2 §

Ohjearvot ulkona

Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7—22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22—7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei kuitenkaan sovelleta yöohjearvoja.

Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 45 dB eikä yöohjearvoa 40 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan kuitenkin soveltaa 1 momentissa mainittuja ohjearvoja. Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

3 §

Ohjearvot sisällä

Asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa on ohjeena, että ulkoa kantautuvasta melusta aiheutuva melutaso sisällä alittaa melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvon (klo 7—22) 35 dB ja yöohjearvon (klo 22—7) 30 dB.

Opetus- ja kokoontumistiloissa sovelletaan ainoastaan melutason päiväohjearvoa 35 dB sekä liike- ja toimistohuoneissa päiväohjearvoa 45 dB.

4 §

Mittaus- tai laskentatuloksen korjaaminen

Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä 2 tai 3 §:ssä mainittuun ohjearvoon.

5 §

Ympäristöministeriön ohjeet

Ympäristöministeriö antaa tarkemmat ohjeet melutasojen mittaus- ja laskentamenetelmistä sekä tämän päätöksen täytäntöönpanosta.

6 §

Voimaantulo

Tämä päätös tulee voimaan 1 päivänä tammiukuuta 1993.

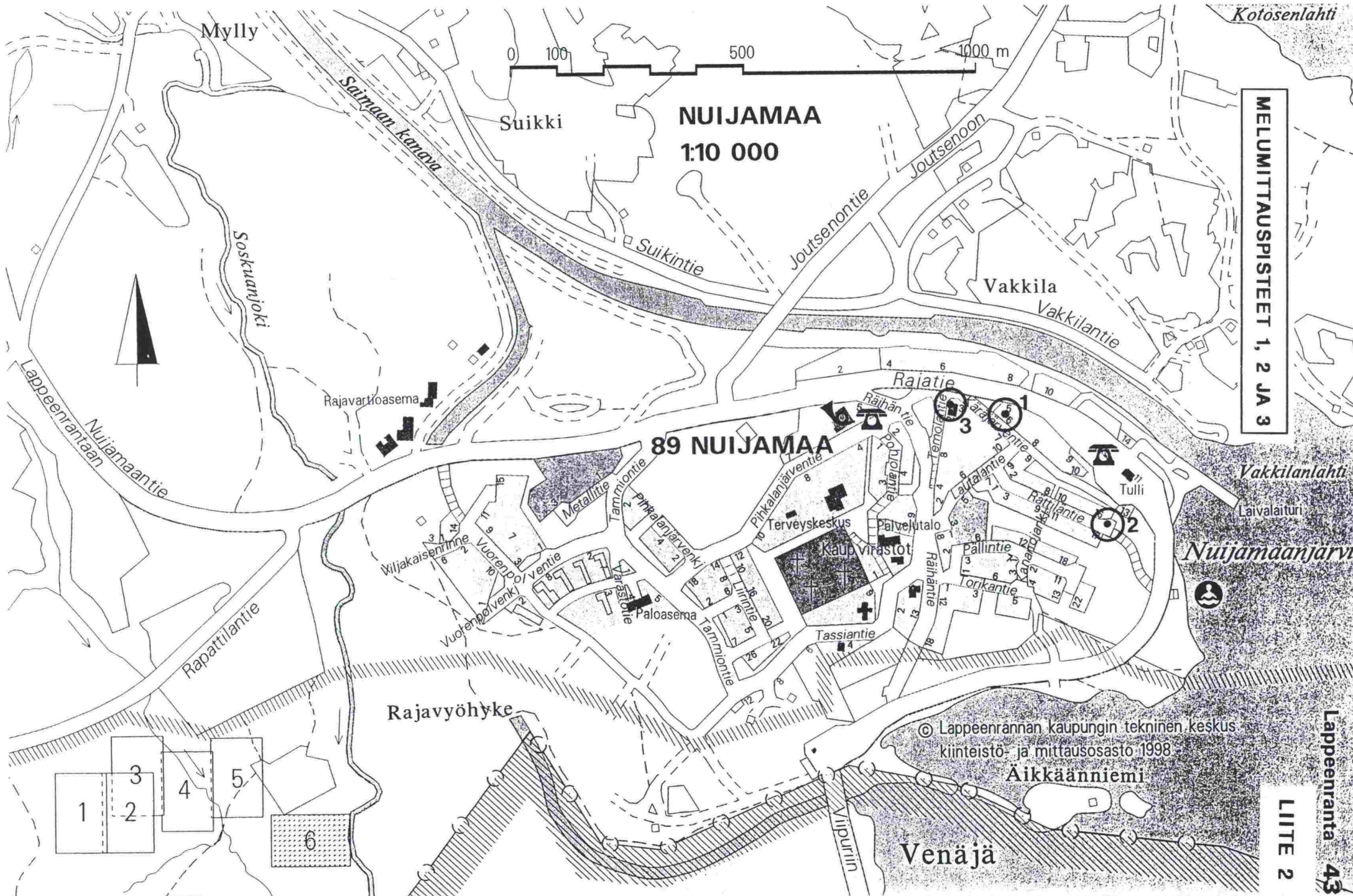
Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992

Ympäristöministeri Sirpa Pietikäinen

Ylitarkastaja Antero Honkasalo

Valtioneuvoston 1.1.1993 voimaan tulleet melutasojen ohjearvot.

LAeq (dB)	Päivä 07 - 22	Yö 22 - 07
Ulkotilat:		
Asuin- ja virkistysalueet sekä hoitolaitoksen		
olemassa olevat	55	50
suunniteltavat	55	45
Oppilaitokset	55	
Loma-, leirintä-, luonnonsuojelu- ja taajamien ulkopuoliset virkistysalueet	45	40
Sisätilat:		
Asuin-, potilas- ja majoitustilat	35	30
Opetus- ja kokoontumistilat	35	
Liike- ja toimistotilat	35	

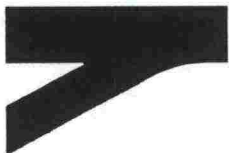


MELUMITTAUSPISTEET 1, 2 JA 3

NUIJAMAA
1:10 000

89 NUIJAMAA

© Lappeenrannan kaupungin tekninen keskus
kiinteistö- ja mittausosasto 1998



Tielaitos
Kaakkois-Suomen tiepiiri

1998.06.18

Kaakkois-Suomen tiepiiri
Anni Panula-Ontto-Suuronen
Jääkärintie 14
50100 MIKKELI

MELUMITTAUS KÄRÄJÄRVENTIE 6, NUIJAMAA

Aika: To 21.8.1997 klo 9.37 - 10.07

Paikka: Käräjärventie 6 piha (piste n:o 1)

Mittari: Wärtsilän integroiva tarkkuusäänitasomittari 7178

Mittaajat: O-P. Korppi ja L. Liekola

Mittausolosuhteet: Lämpötila + 21 °C
Tuuli 0 m/s
Sää aurinkoinen, kuiva tienpinta
Mikrofonin korkeus 1,5 m
Ei häiriötekijöitä

Muut tiedot: Etäisyys mittauspisteestä valtatielle 13 35 m
Nopeusrajoitus 60 km/h
Puolen tunnin ajalta laskettu liikenne: kevyt 45
raskas 7 (13 %)
yhteensä 52 ajon/30 min

Muutettu tuntiliikenteeksi 104 ajon/h

KVL-1997 (viikko 34) 2170 ajon/vrk, josta raskasta 19 %

Tulokset:	klo	L_{Aeq}	L_{Amax}
	09.42	54,7	66,1
	09.47	54,6	70,8
	09.52	54,0	70,8
	09.57	54,5	71,2
	10.02	53,9	71,2
	10.07	54,6	71,2

L_{Aeq} 54,6 db(A)

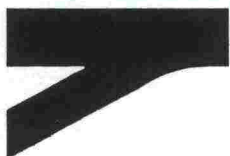
L_{Amax} 71,2 db(A)

☒ PIIRIKONTTORI
Kauppiamiehenkatu 4
45100 KOUVOLA

PUHELIN
0204 44 153
TELEFAX
0204 44 6215

☐ MIKKELIN TOIMISTO
Jääkärintie 14
50100 MIKKELI

PUHELIN
0204 44 153
TELEFAX
0204 44 6513



1998.06.18

Kaakkois-Suomen tiepiiri
Anni Panula-Ontto-Suuronen
Jääkärintie 14
50100 MIKKELI

MELUMITTAUS RÄTTILÄNTIE 16, NUIJAMAA

Aika: To 21.8.1997 klo 10.28 - 10.58

Paikka: Rättiläntie 16 tien pää (piste n:o 2)

Mittari: Wärtsilän integroiva tarkkuusäänitasomittari 7178

Mittaajat: O-P. Korppi ja L. Liekola

Mittausolosuhteet: Lämpötila + 24 °C
Tuuli 0 m/s
Sää aurinkoinen, kuiva tienpinta
Mikrofonin korkeus 1,5 m
Häiriötekijänä tulliasema ja rekkojen odotustila. Tuloksia ei voida pitää pelkästään valtatie 13 liikenteestä johtuvina.

Muut tiedot: Etäisyys mittauspisteestä valtatielle 13 (tulliasema) 88 m
Nopeusrajoitus ? (huom. tulliasema-alue)
Puolen tunnin ajalta laskettu liikenne: kevyt 74
raskas 20 (21 %)
yhteensä 94 ajon/30 min

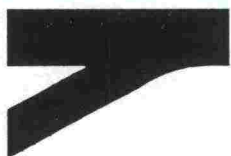
Muutettu tuntiliikenteeksi 188 ajon/h

KVL-1997 (viikko 34) 2170 ajon/vrk, josta raskasta 19 %

Tulokset:	klo	L_{Aeq}	L_{Amax}
	10.33	54,5	65,4
	10.38	56,6	73,2
	10.43	56,6	73,2
	10.48	57,4	73,8
	10.53	57,8	73,8
	10.58	57,7	73,8

L_{Aeq} 57,7 db(A)

L_{Amax} 73,8 db(A)



1998.06.18

Kaakkois-Suomen tiepiiri
Anni Panula-Ontto-Suuronen
Jääkärintie 14
50100 MIKKELI

MELUMITTAUS TEMOLANTIE 2, NUIJAMAA

Aika: To 21.8.1997 klo 11.24 - 11.39

Paikka: Temolantie 2 piha (piste n:o 3)

Mittari: Wärtsilän integroiva tarkkuusäänitasomittari 7178

Mittaajat: O-P. Korppi ja L. Liekola

Mittausolosuhteet: Lämpötila + 25 °C
Tuuli 1 m/s, suunnaltaan vaihteleva
Sää aurinkoinen, kuiva tienpinta
Mikrofonin korkeus 1,5 m
Häiriötekijänä lähellä sijaitsevalle baarille suuntautunut liikenne.

Muut tiedot: Etäisyys mittauspisteestä valtatielle 13 55 m
Nopeusrajoitus 60 km/h
Puolen tunnin ajalta laskettu liikenne: kevyt 40
raskas 12 (13 %)
yhteensä 52 ajon/30 min

Muutettu tuntiliikenteeksi 104 ajon/h

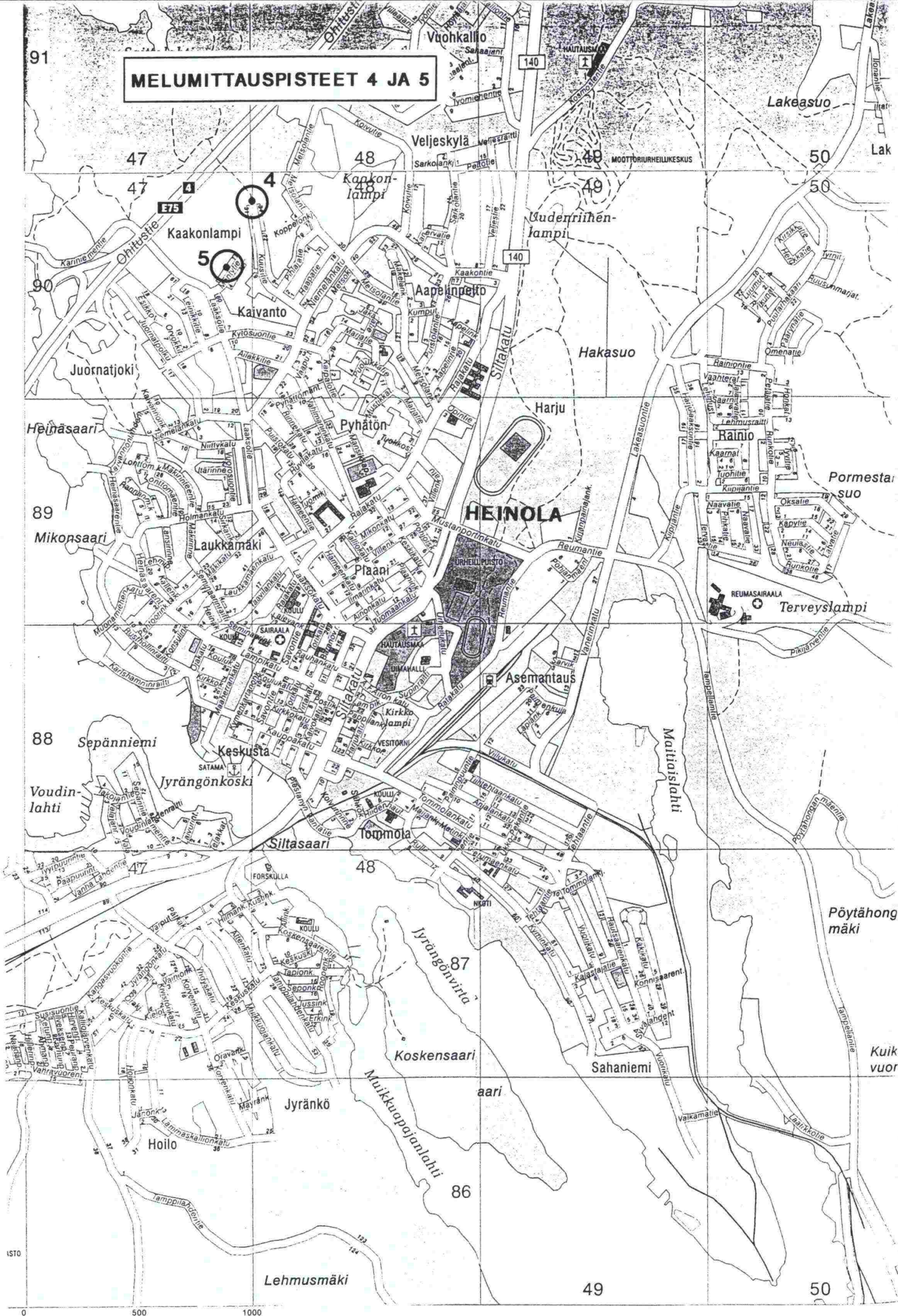
KVL-1997 (viikko 34) 2170 ajon/vrk, josta raskasta 19 %

Tulokset:	klo	L_{Aeq}	L_{Amax}
	11.29	55,3	64,8
	11.34	54,6	64,8
	11.39	54,2	64,8

L_{Aeq} 54,2 db(A)

L_{Amax} 64,8 db(A)

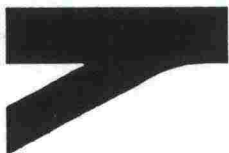
MELUMITTAUSPISTEET 4 JA 5



Lehmusmäki

49

50



1998.06.18

Kaakkois-Suomen tiepiiri
Anni Panula-Ontto-Suuronen
Jääkärintie 14
50100 MIKKELI

MELUMITTAUS KUUSITIE 31, HEINOLA

Aika: To 21.8.1997 klo 15.37 - 16.07

Paikka: Kuusitie 31 kadun pää (piste n:o 4)

Mittari: Wärtsilän integroiva tarkkuusäänitasomittari 7178

Mittaajat: O-P. Korppi ja L. Liekola

Mittausolosuhteet: Lämpötila + 26 °C
Tuuli < 1 m/s, suunnaltaan vaihteleva
Sää aurinkoinen, kuiva tienpinta
Mikrofonin korkeus 1,5 m
Ei häiriötekijöitä

Muut tiedot: Etäisyys mittauspisteestä valtatielle 4 (moottoritie) 230 m
Nopeusrajoitus 120 km/h
Puolen tunnin ajalta laskettu liikenne: kevyt 325
raskas 44 (10 %)
yhteensä 369 ajon/30 min

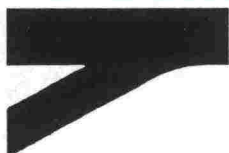
Muutettu tuntiliikenteeksi 738 ajon/h

KVL-1996 (4 208 3400) 10 070 ajon/vrk, josta raskasta 9 %

Tulokset:	klo	L_{Aeq}	L_{Amax}
	15.42	51,5	57,6
	15.47	53,7	72,4
	15.52	53,8	72,4
	15.57	53,6	72,4
	16.02	53,8	72,4
	16.07	53,6	72,4

L_{Aeq} 53,6 db(A)

L_{Amax} 72,4 db(A)



Tielaitos
Kaakkois-Suomen tiepiiri

1998.06.18

Kaakkois-Suomen tiepiiri
Anni Panula-Ontto-Suuronen
Jääkärintie 14
50100 MIKKELI

MELUMITTAUS MÄNTYTIE 5, HEINOLA

Aika: To 21.8.1997 klo 16.45 - 17.15

Paikka: Mäntytie 5 piha (piste n:o 5)

Mittari: Wärtsilän integroiva tarkkuusäänitasomittari 7178

Mittaajat: O-P. Korppi ja L. Liekola

Mittausolosuhteet: Lämpötila + 26 °C
Tuuli < 1 m/s, suunnaltaan vaihteleva
Sää aurinkoinen, kuiva tienpinta
Mikrofonin korkeus 1,5 m
Ei häiriötekijöitä

Muut tiedot: Etäisyys mittauspisteestä valtatielle 4 (moottoritie) 360 m
Nopeusrajoitus 120 km/h
Puolen tunnin ajalta laskettu liikenne: kevyt 363
raskas 37 (9 %)
yhteensä 400 ajon/30 min

Muutettu tuntiliikenteeksi 800 ajon/h

KVL-1996 (4 208 3400) 10 070 ajon/vrk, josta raskasta 9 %

Tulokset:	klo	L_{Aeq}	L_{Amax}
	15.50	54,1	59,1
	16.55	54,7	62,3
	17.00	54,4	62,3
	17.05	54,4	62,3
	17.10	54,4	62,3
	17.15	54,3	62,3

L_{Aeq} 54,3 db(A)

L_{Amax} 62,3 db(A)

☒ **PIIRIKONTTORI**
Kauppamiehenkatu 4
45100 KOUVOLA

PUHELIN
0204 44 153
TELEFAX
0204 44 6215

☐ **MIKKELIN TOIMISTO**
Jääkärintie 14
50100 MIKKELI

PUHELIN
0204 44 153
TELEFAX
0204 44 6513